

TUGAS AKHIR
DASAR PROGRAM
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR
GEDUNG PARKIR + CBD(*CENTRAL BUSINESS DISTRICT*)-
SOLO



Diajukan Sebagai Pelengkap dan Syarat Guna
Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

AGHIL ARIFIN
D 300 100 003

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
April 2014

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur

(DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : Gedung Parkir CBD (*Central Business District*)-Solo

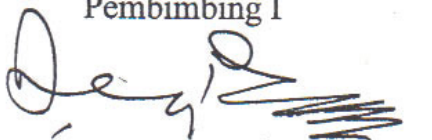
Penyusun : Aghil Arifin

NIM : D 300 100 003

Disetujui Untuk Disampaikan Dihadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, 13/4/2014

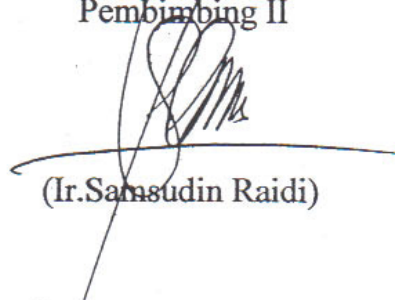
Pembimbing I



(Ir.Qomarun, MM.)

Surakarta, 4/9/2014

Pembimbing II



(Ir.Samsudin Raidi)

LEMBAR PENILAIAN

Dasar Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur (DP3A)
Jurusan Program Studi Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : GEDUNG PARKIR CBD(*CENTRAL BUSINESS DISTRICT*)-SOLO

PENYUSUN : AGHIL ARIFIN

NIM : D 300100003

Setelah memenuhi tahap pengujian di hadapan Dewan Penguji

dan dinyatakan: Lulus / ~~Tidak Lulus~~

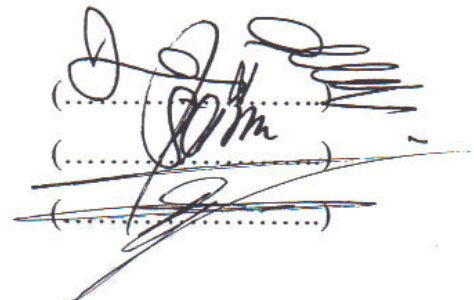
Dengan nilai angka: *77,35* atau huruf: *A* *Hand*

Surakarta, 10 April 2014

Pembimbing I : Ir. Qomarun, MM.

Pembimbing II : Ir. Samsudin Raidi..

Penguji : Ir. Alpha Febela P, MT



(.....)

(.....)

(.....)

LEMBAR PENGESAHAN

Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : Gedung Parkir + CBD (*Central Business District*)-Solo
Penyusun : Aghil Arifin
NIM : D 300 100 003

Telah melalui tahap pengujian beserta produk di
hadapan Dosen Penguji pada tanggal 10 Juli 2014
dinyatakan Lulus dengan nilai 74,5 (AB)

Penguji I : Ir. Qomarun, MM
Penguji II : Ir. Samsudin Raidi
Penguji III : Ir. W. Nurjayanti, MT
Penguji IV : Ir. Indrawati, MT

Surakarta, 17/7 2014

()
()
()
()

Mengetahui :

Dekan

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Ir. Sri Sunarjono, MT., PhD)

Ketua Progd Teknik Arsitektur

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Suryaning Setyowati, ST., MT)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaykum Wr. Wb.

Segala puji bagi Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya serta kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari jaman jahiliyah ke zaman yang terang benderang. Sehingga Penulis berhasil menyelesaikan dan menyusun Laporan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dengan judul “ **GEDUNG PARKIR + CBD(*CENTRAL BUSINESS DISTRICT*)-SOLO** ”.

Laporan ini disusun guna untuk menyelesaikan tugas mata kuliah Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur dan sebagai salah satu syarat untuk menempuh gelar S-1 pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan Laporan Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini berkat bantuan, bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Suryaning Setyowati, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Ronim Azizah, ST, MT, selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Bapak Ir. Qomarun, MM, selaku Dosen Pembimbing I, yang telah membimbing sehingga terselesaikan laporan ini.
4. Bapak Ir. Samsudin Raidi, selaku Dosen Pembimbing II, yang juga telah membimbing sehingga terselesaikan laporan ini
5. Bapak Ibu dosen yang telah memberikan ilmunya sebagai bekal dan modal dalam penyusunan laporan ini.
6. Ibu, dan Almarhum Ayah, dan Keluargaku tercinta terima kasih atas doa dukungan dalam penyusunan laporan ini.
7. Teman – temanku yang telah membantu penulis dalam mencari data tentang Gedung Parkir + CBD(*Central Business District*)-Solo.

Penulis menyadari adanya keterbatasan dan kekurangan pada laporan ini sehingga masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun sehingga laporan ini akan bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaykum Wr. Wb.

Surakarta, 10 April 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENILAIAN	iii
LEMBAR PEBGESAHAN	iv
ABSTRAKSI	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR BAGAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Pengertian Judul	1
I.2. Latar Belakang	2
I.3. Permasalahan	5
I.4. Persoalan.....	5
I.5. Tujuan.....	5
I.6. Manfaat.....	5
I.7. Lingkup Pembahasan.....	5
I.8. Metode Pembahasan	6
I.9. Sistematika Pembahasan	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	8
II.1. Tinjauan Parkir	8
II.1.1. Pengertian Parkir	8
II.1.2. Fungsi Parkir	8
II.1.3. Jenis Parkir	9
II.1.4. Penempatan Fasilitas Parkir	9
II.1.5. Penentuan Kebutuhan Parkir	10
II.1.6. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	17
II.1.7. Pola Parkir	22

II.2.	Tinjauan Gedung Parkir.....	28
II.2.1.	Kriteria.....	28
II.2.2.	Tata Letak Gedung Parkir	28
II.2.3.	Pola Parkir	33
II.2.5.	Fasilitas Penunjang Parkir	52
II.3.	Tinjauan CBD(<i>Central Business District</i>).....	53
II.3.1.	Pengertian CBD(<i>Central Business District</i>).....	53
II.3.2.	Ciri-Ciri CBD(<i>Central Business District</i>).....	53
II.3.3.	Jenis CBD(<i>Central Business District</i>).....	53
BAB III.	GAMBARAN UMUM LOKASI PERENCANAAN.....	55
III.1.	Lokasi dan Lingkungan Eksternalnya	55
III.2.	Aspek Fisik	58
III.3.	Aspek Pengelolaan dan Kebijakan Pembangunan.....	59
BAB IV.	KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN GEDUNG PARKIR + CBD(<i>CENTRAL BUSINESS DISTRICT</i>)-SOLO	67
IV.1.	Gagasan Perencanaan	67
IV.2.	Analisis dan Konsep Site.....	68
IV.2.1.	Penentuan Lokasi Gedung Parkir	68
IV.2.2.	Pendekatan Lokasi.....	70
IV.2.3.	Penentuan Lokasi	70
IV.2.4.	Analisa Pemilihan Site	71
IV.2.5.	Analisa dan Proses Penentuan Pencapaian Site.....	77
IV.2.6.	Analisa dan Orientasi Bangunan	78
IV.2.7.	Analisa dan Respon Matahari.....	79
IV.2.8.	Analisa dan Potensi View.....	81
IV.2.9.	Analisa dan Potensi Hujan	82
IV.2.10.	Analisa dan Potensi Angin	84
IV.2.11.	Analisa dan Penzoningan	85
IV.2.12.	Konsep Site.....	86
IV.3.	Analisis dan Konsep Ruang.....	87
IV.3.1.	Analisa Kebutuhan Ruang.....	87
IV.3.2.	Analisis Pola Hubungan dan Organisasi Ruang.....	89
IV.3.3.	Analisa Besaran Ruang	98
IV.4.	Analisis dan Konsep Penampilan Arsitektur	104

IV.5. Analisis dan Konsep Struktur	107
IV.5.1. Rangka bangunan	107
IV.5.2. Analisa Bahan Bangunan	109
IV.7. Analisis dan Konsep Interior	114
IV.8. Analisis dan Konsep Utilitas	115
IV.9. Analisis dan Konsep Sirkulasi	119
IV.9.1. Pola Sirkulasi	119
IV.9.2. Jalur Sirkulasi Parkir Sistem Tradisional	123
IV.9.3. Jalur Sirkulasi Parkir Sistem APS(Automated Parking System)	124
IV.10. Analisis dan Konsep Dalam Mengatasi Limbah Udara/Polusi Udara.....	124
IV.10.1. Sistem Buatan.....	125
IV.10.2. Sistem Alami	125
DAFTAR PUSTAKA	134

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar I.1. Kemacetan Manahan	3
Gambar I.2. Kemacetan Coyudan	3
Gambar.I.3. Kemacetan Palang Joglo	4
Gambar.I.4. Kemacetan Jalan Kapten Mulyadi.....	4
Gambar.I.5. Kemacetan Purwosari.....	4
Gambar.II.1. Standar jumlah parkir	10
Gambar II.1. Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang	17
Gambar II.2. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang	20
Gambar II.3. Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk.....	21
Gambar II.4. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor	21
Gambar II.5. Pola Parkir Paralel Pada Daerah Datar.....	22
Gambar II.6. Pola Parkir Paralel Pada Daerah Tanjakan.....	22
Gambar II.7. Pola Parkir Paralel Pada Daerah Turunan	23
Gambar II.8. Pola Parkir Menyudut 30°	23
Gambar II.9. Pola Parkir Menyudut 45°	24
Gambar II.10. Pola Parkir Menyudut 60°	25
Gambar II.11. Pola Parkir Menyudut 90°	26
Gambar II.12. Pola Parkir Menyudut Pada Daerah Tanjakan	27
Gambar II.13. Pola Parkir Menyudut Pada Daerah Turunan.....	27
Gambar II.14. Lantai datar dengan jalur landai luar (external ramp)	28
Gambar II.15. Lantai Terpisah.....	30
Gambar II.16. Lantai Gedung Yang Berfungsi Sebagai Ramp	32
Gambar II.17. Parkir Kendaraan Satu Sisi Sudut 90°	33
Gambar II.18. Parkir Kendaraan Satu Sisi Sudut 30°, 45° dan 60°	34
Gambar II.19. Parkir Kendaraan Dua Sisi Sudut 90°	34
Gambar II.20. Parkir Kendaraan Dua Sisi Sudut 30°, 45° dan 60°	35
Gambar II.21. Pola Parkir Pulau Sudut 90°	36
Gambar II.22. Pola Parkir Pulau Sudut 45° Bentuk Tulang Ikan Tipe A.....	37
Gambar II.23. Pola Parkir Pulau Sudut 45° Bentuk Tulang Ikan Tipe B	38

Gambar II.24.	Pola Parkir Pulau Sudut 45° Bentuk Tulang Ikan Tipe C.....	39
Gambar II.25.	Pola Parkir Bus/Truk Satu Sisi.....	40
Gambar II.26.	Pola Parkir Bus/Truk Dua Sisi	40
Gambar II.27.	Pola Parkir Sepeda Motor Satu Sisi	41
Gambar II.28.	Pola Parkir Sepeda Motor Dua Sisi.....	41
Gambar II.29.	Pola Parkir Sepeda Motor Pulau	42
Gambar II.30.	Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul 1	43
Gambar II.31.	Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul 2.....	43
Gambar II.32.	Pintu Masuk dan Keluar Terpisah.....	45
Gambar II.33.	Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu	46
Gambar II.34.	Pintu Masuk dan Keluar Terpisah Terletak Pada Satu Ruas Jalan.....	48
Gambar II.35.	Pintu Masuk dan Keluar Terpisah Tidak Terletak Pada Satu Ruas.....	49
Gambar II.36.	Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu Terletak Pada Satu Ruas Jalan.....	50
Gambar II.37.	Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu Terletak Pada Satu Ruas Berbeda.....	51
Gambar III.1.	Peta Surakarta.....	56
Gambar III.2.	Peta Laweyan, Surakarta	57
Gambar III.3.	Peta Laweyan	57
Gambar IV.1.	Peta CBD Purwosari-Sriwedari Solo	67
Gambar IV.2.	Peta Jalan Surakarta	70
Gambar IV.3.	Peta 14 Titik Kemacetan Solo.....	71
Gambar IV.4.	Peta CBD Solo	72
Gambar IV.5.	Peta Titik Alternatif Site	73
Gambar IV.6.	Site Alternatif 1	75
Gambar IV.7.	Data Site	76
Gambar IV.8.	Analisa ME & SE.....	77
Gambar IV.9.	Data Site	77
Gambar IV.10.	Analisa dan Orientasi Bangunan	78
Gambar IV.11.	Data Site	79
Gambar IV.12.	Analisa dan Respon Matahari	80
Gambar IV.13.	Analisa dan Potensi View	81

Gambar IV.14.	Data Site	82
Gambar IV.15.	Analisa dan Potensi hujan	83
Gambar IV.16.	Data Site	83
Gambar IV.17.	Analisa dan Potensi Angin	84
Gambar IV.18.	Data Site	85
Gambar IV.19.	Analisa dan Penzoningan	85
Gambar IV.20.	Peta Lokasi Site	86
Gambar IV.21.	Data Site	87
Gambar IV.22.	Organisasi ruang vertikal.....	94
Gambar IV.23.	Contoh Bangunan Geometris Internasional Style	99
Gambar IV.24.	Contoh Bangunan Berbentuk Lingkaran.....	100
Gambar IV.25.	Contoh Bangunan Berbentuk Segiempat	101
Gambar IV.26.	Gubahan Massa	102
Gambar IV.27.	Struktur Core	102
Gambar IV.28.	Struktur Rangka Atap.....	103
Gambar IV.29.	Struktur Plat Beton	104
Gambar IV.30.	Struktur Tiang Pancang	105
Gambar IV.31.	Struktur Footplat	106
Gambar IV.32.	Struktur Beton Bertulang	107
Gambar IV.33.	Dinding Batu Bata.....	108
Gambar IV.34.	Dinding Kaca.....	108
Gambar IV.35.	<i>Fire Hidrant</i>	112
Gambar IV.36.	<i>Sprinkle</i>	112
Gambar IV.37.	Linier	115
Gambar IV.38.	Radial	116
Gambar IV.39.	Spiral	116
Gambar IV.40.	Grid.....	117
Gambar IV.41.	Jaringan	118
Gambar IV.42.	Spider Plant	126
Gambar IV.43.	Pakis Boston.....	127
Gambar IV.44.	Areca Palm	128
Gambar IV.45.	Snake Plant.....	129
Gambar IV.46.	Marginata	130

Gambar IV.47.	Glodokan	131
Gambar IV.48.	Kiara Payung	131
Gambar IV.49.	Dadap Merah	132
Gambar IV.50.	Mahoni	133

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1. Parkir Pusat Perdagangan	11
Tabel II.2. Parkir Pusat Perkantoran	12
Tabel II.3. Parkir Pasar Swalayan	12
Tabel II.4. Parkir Pasar	13
Tabel II.5. Parkir Sekolah/Perguruan Tinggi	13
Tabel II.6. Parkir Tempat Rekreasi	14
Tabel II.7. Parkir Hotel dan Tempat Penginapan.....	14
Tabel II.8. Parkir Rumah Sakit	15
Tabel II.9. Parkir Bioskop	15
Tabel II.10. Parkir Tempat Pertandingan Olahraga	16
Tabel II.11. Parkir Yang Belum Tercakup.....	17
Tabel II.12. Karakteristik Pengguna Kendaraan Yang Memanfaatkan Fasilitas Parkir.....	19
Tabel II.13. SRP Untuk Mobil Penumpang	19
Tabel II.14. Pola Parkir Menyudut 30°	24
Tabel II.15. Pola Parkir Menyudut 45°	24
Tabel II.16. Pola Parkir Menyudut 60°	25
Tabel II.17. Pola Parkir Menyudut 90°	26
Tabel IV.1. Pembobotan Site Alternatif 1	74
Tabel IV.2. Pembobotan Site Alternatif 2	74
Tabel IV.3. Pembobotan Site Alternatif 3	75
Tabel IV.4. Tabel kegiatan parkir.....	87
Tabel IV.5. Tabel kegiatan pengelola.....	88
Tabel IV.6. Tabel kegiatan operasional	88

DAFTAR BAGAN

	Halaman
Bagan IV.1. Tabel kegiatan parkir	90
Bagan IV.2. Tabel kegiatan pengelola.....	90
Bagan IV.3. Tabel kegiatan operasional	91
Bagan IV.4. Tabel kegiatan operasional	91
Bagan IV.5. Tabel kegiatan parkir.....	93
Bagan IV.6. Tabel kegiatan penunjang parkir	93
Bagan IV.7. Tabel kegiatan pengelola.....	93
Bagan IV.8. Tabel kegiatan operasional	94
Bagan IV.10. Jalur Jaringan Air Bersih.....	110
Bagan IV.11. Jalur Jaringan Air Kotor	111
Bagan IV.12. Jalur Jaringan Air Hujan	111
Bagan IV.13. Jalur Jaringan Fire Hidrant	112
Bagan IV.14. Jalur Jaringan Sprinkle	113
Bagan IV.15. Jalur Jaringan Listrik.....	113
Bagan IV.16. Jalur Sirkulasi Parkir Sistem Tradisional	119
Bagan IV.17. Jalur Sirkulasi Parkir APS(<i>Automated Parking System</i>).....	119
Bagan IV.18. Alur Lokal Exhaust Ventilasi	120

ABSTRAKSI

Seiring berjalannya waktu, Indonesia mengalami perkembangan modernisasi yang sangat cepat. Perkembangan teknologi transportasi kota-kota di Indonesia juga semakin tinggi, sehingga jumlah kendaraan bermotor juga semakin banyak. Menurut data terakhir Korps Lalu Lintas Kepolisian Republik Indonesia (Korlantas Polri), selama tahun 2012, pertambahan terbanyak adalah mobil pribadi dan sepeda motor, masing-masing 12 persen. Sepeda motor baru yang dibeli konsumen pada tahun lalu mencapai 8.551.047 unit. Sedangkan mobil pribadi baru yang dicatat kepolisian mencapai 984.314 unit. Sepeda motor jumlahnya 77,7 juta unit atau 82,4 persen. Mobil pribadi 9,5 juta unit atau 10 persen, disusul mobil barang, bus dan kendaraan khusus. Perkembangan jumlah kendaraan yang meningkat drastis ini juga dialami di Kota Solo. Sebutan “solo macet” kini sudah mulai melekat di Kota Bengawan. Menilik data yang dimiliki Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informasi (Dishubkominfo, 2013) Surakarta, peningkatan jumlah kendaraan menjadi salah satu pemicu kemacetan di Solo. Menurut data Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informasi (Dishubkominfo, 2013) Surakarta, jumlah kendaraan di Solo hampir sama dengan jumlah penduduk di Kota Solo. Sedikitnya ada 14 titik macet di Kota Solo. Berdasar data di Dinas Perhubungan setempat, jumlah kendaraan roda dua dan roda empat di Kota Solo terus bertambah. Macet menimbulkan terhambatnya arus lalu lintas, sehingga dapat menimbulkan ketidak efisienan waktu. Selain itu macet dapat menimbulkan kendaraan tidak dapat beristirahat. Dengan berjubelnya kendaraan di jalan dengan tidak sengaja akan mengurangi keindahan kota. Untuk mengatasi permasalahan itu, maka dibuat solusi gedung parkir di titik CBD(Central Business District). Dengan adanya gedung parkir di Solo, Maka dapat mengatasi kemacetan di Solo. Khususnya di daerah CBD(Central Business District) Solo, yang menjadi pusat perbisnisan di Solo.

Terdapat permasalahan yaitu; Bagaimana dasar program perencanaan dan perancangan arsitektur Gedung Parkir CBD(Central Business District)-Solo?

Untuk menyusun buku DP3A CBD(Central Business District)-parking dan Membuat karya bangunan CBD(Central Business District)-parking.

Perancangan dilakukan dengan pengamatan data dan juga mempertimbangkan potensi – potensi yang dapat mendukung penulisan proposal. Hasil dari analisis dapat dibuat dalam bentuk kerangka yang berupa deskriptif. Hasil akhir berupa konsep hasil penelitian yang dipadukan dengan referensi yang ada sebagai dasar perencanaan dan perancangan. Desain yang dihasilkan adalah sebuah Gedung Parkir CBD-(Central Business District)-Solo.

Kata kunci : Gedung, Parkir, dan CBD(Central Business District)-Solo.